



(11) **EP 1 621 468 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
12.11.2008 Patentblatt 2008/46

(51) Int Cl.:
B65D 1/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05107064.7**

(22) Anmeldetag: **29.07.2005**

(54) **Schlanker Transportbehälter**

Slender container

Conteneur mince

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **30.07.2004 DE 202004011912 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.02.2006 Patentblatt 2006/05

(73) Patentinhaber: **Impress Group B.V.**
7400 AP Deventer (NL)

(72) Erfinder:
• **Nitsche, Heidemarie**
38723 Seesen (DE)

• **Hubert, Manfred**
31099 Woltershausen (DE)
• **Keilberg, Birger**
38723 Seesen (DE)

(74) Vertreter: **Leonhard, Frank Reimund et al**
Leonhard - Olgemöller - Fricke
Patentanwälte
Postfach 10 09 62
80083 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-B- 1 180 307 **DE-C1- 4 139 133**
US-A- 3 170 592

EP 1 621 468 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung befasst sich mit einem Gebinde zur Befüllung mit einem chemisch-technischen Fluid, welches Gebinde einen Behälterkörper aufweist, welcher einen Boden und ein oberes offenes Ende besitzt. Eine Schutteinrichtung am Behälterkörper ist ausgebildet und geeignet, eine Deckellagesicherung von - mit einem Deckel verschlossenen - nebeneinander transportierten Gebinden zu erreichen. Diese Schutteinrichtung soll vermeiden, dass transportierte Gebinde, die nebeneinander auf einer Transportfläche stehen, durch Relativbewegung zueinander so unglücklich positioniert werden, dass sie sich gegenseitig beeinflussen und den Dichtungssitz eines aufgebrachten Deckels verschlechtern, bis hin zu einem völligen Abhebeln des Deckels von dem Behälterrand, auf den der Deckelrand mit einem Klemmsitz befestigt ist.

[0002] Besonders bei solchen Gebinden, bei denen der Deckel mit "DS-Deckelgestalt" ausgebildet ist, also nur mit einer eigenen Klemmkraft des Deckelrandes auf dem Behälterrand aufsitzt und auf diese Weise den Dichtungssitz durch ein Compound erreicht, bestehen diese erhöhten Risiken des Deckelabhebens bzw. der Abhebelung (deshalb auch "Abhebelschutz" genannt). Nachdem weder Spannringe noch Falzringe vorhanden sind, welche den Dichtungssitz durch ihre Spannwirkung durch Aneinanderdrücken von Deckelrand und Behälterrand verbessern, stehen praktisch keine zusätzlichen Sicherungsmaßnahmen zur Verfügung, die den beim Transport durchaus gegeneinander beweglichen verschlossenen Gebinden zur Verfügung stehen.

[0003] Die bekannten Gebinde, von denen Figur 1 eines zeigt, sind als Eimer oder Hobbocks für einen großvolumigen Inhalt ausgebildet, also nicht nur kleine Farbtöpfe, sondern große Eimer für chemisch technischen Inhalt, wie Lacke, Lasur, Holzschutzmittel, Farbe oder Lösungsmittel. Bei einem solchen großen Gebinde, das in seinem Volumen aber weit unter demjenigen von Fässern liegt, ist eine prominent ausgebildete Bauchsicke vorgesehen (vgl. Bezugsziffer 41, 41a, 41b in Figur 1), mit der ein Abhebelschutz erreicht wird. Diese stark in radialer Richtung und deutlich in axialer Richtung sich erstreckende umfängliche Sickenanordnung erhält zusätzlich eine Aufgabe bei der Innenstapelung, in Form eines Aufliegens auf dem Behälterrand, wenn die Gebinde noch nicht gefüllt und lediglich gelagert sind. Aufgrund ihrer großen Gestalt wirkt die Bauchsicke nicht nur im optischen Eindruck im Sinne einer gedrängten, voluminösen Behälterform, sondern behindert auch einen Großteil der Bedruckungsfläche unterhalb von Tragegriffen, die durch die radiale Verformung der Bauchsicke nicht gut für optisch aussagekräftige Aufmachungen verwendet werden können.

[0004] Die DE-C 41 39 133 (Beierling) beschreibt ein konisches Fass, welches leer ineinander stapelbar ist und annähernd einen quadratischen Querschnitt aufweist, vgl. dort Figur 1 in Aufsicht und Figur 3 in der Sei-

tenansicht, wo zwei Stützsicken, dort 4, ersichtlich sind, die ein sicheres Stapeln auf Normpaletten erlauben. Die Fässer sind mit einem Spannband in einer Nut zusammengehalten, sodass immer zwei gerade Flächen der Stützsicke zusammen liegen. Als weitere Sicherung können in die Spannbandnuten der aneinander liegenden Flächen Leisten eingelegt werden. Die Behälter sind nach der dortigen Figur 3 stapelbar und haben eine leicht konische Gestalt. Eine der von der Nut zur Einlegung des Spannbandes beabstandeten Stützsicken weist nach unten einen konischen Übergang zum Behälterrumpf auf, und liegt an dieser Stelle an dem Verschlussrand des darunter gestapelten Behälters an. Die Form der Behälter ist im Wesentlichen quadratisch, und beinhaltet aber eine gewisse Form von Rundungen, welche dort anschaulich so umschrieben wird, dass der Querschnitt der bekannten Behälter soweit als möglich, aber nicht mehr als nötig von rund auf annähernd quadratisch verändert worden ist, wobei die beim Transport aneinander liegenden Stützsicken geradflächig (nach außen gerichtet) enden. Diese beiden Transport-Stützsicken sind indes von einer Nut getrennt, und es sind keine Griffe oder Griffflaschen an den genannten Behältern vorgesehen. Nur einen Traggriff aber bei einem runden Behälter zeigt die US-A 3,170,592 (Ullman). Auch dort ist eine ähnlich trapezförmige Stützsicke für den Transport mehrerer benachbarter Behälter vorgesehen.

[0005] Die Erfindung hat es sich daher **zur Aufgabe gemacht**, einen gedungen wirkenden Behälter des Standes der Technik mit der prominent ausgebildeten Bauchsicke zu modernisieren und ihm ein elegantes, schlankes und hohes Aussehen zu geben, gleichwohl den Abhebelschutz nicht aufzugeben und weiterhin zur Verfügung stellen zu können. Dennoch soll die Behälterwand als bedruckbare Informationsfläche größer und die Sicherheit nicht vernachlässigt werden. Die Erfindung löst diese Aufgaben mit einem Gebinde nach Anspruch 1, oder auch mit einem Herstellverfahren für einen Behälterkörper nach Anspruch 20.

[0006] Die deutlich ausgeprägte Bauchsicke fällt weg. Sie wird ersetzt durch eine weniger stark ausgebildete, also sowohl in radialer wie auch in axialer Richtung reduziert ausgeformte Umfangssicke im Bereich des Behälterkopfes, also oberhalb des Behälterbauchs (Anspruch 1). Dieser Kopfbereich ist bei einem Behälter mit Tragegriffen dadurch charakterisiert, dass er zwischen dem oberen Ende der Tragegriff-Einrichtungen und dem unteren Ende des Verschlussrandes liegt. Dieser axiale Abstandsbereich zwischen den genannten Einrichtungen nimmt eine Sicherheitseinrichtung auf, die als "Abstand haltende Einrichtung" den Abhebelschutz bereitstellt.

[0007] Die Nähe der Schutteinrichtung zum Behälterrand kann so beschrieben werden, dass die Schutteinrichtung in einem axialen Abstandsbereich angeordnet ist, der kleiner als das Zehnfache der radialen und/oder axialen Erstreckung des Verschlussrandes ist. Ist der Verschlussrand als eine Einrollung ausgebildet, ist der

Durchmesser das bestimmende Maß für den axialen Bereich, der zwischen unterem Rand des Verschlussrandes am Behälterkörper und einem unteren Ende liegt, welches wesentlich höher liegt, als der Boden des Behälterumpfes, aber nicht weiter vom Verschlussrand entfernt ist, als das Zehnfache der axialen oder radialen Erstreckung dieses Verschlussrandes (Anspruch 17).

[0008] So wird ein Bereich definiert, der als "nahe zum Behälterrand" umschrieben werden kann, oder mit anderen Worten "höher als die Bauchsicke", welche in den Gebinden nach Anspruch 1 nicht mehr in der voluminösen Form vorhanden ist, wie das der Stand der Technik noch zeigte.

[0009] Die Umschreibung eines axialen Abstandsreichs sagt nicht, dass der gesamte Bereich von dieser neuen Abstandseinrichtung (Schutzeinrichtung gegen Aufhebeln des Verschlussdeckels) eingenommen werden muss, vielmehr ist der Bereich eingegrenzt und innerhalb dieser Grenzen findet sich die Schutzeinrichtung. Sie erstreckt sich nicht außerhalb dieses Bereichs.

[0010] Erfindungsgemäß wird eine bessere Bedrückung auf einer axial höheren Fläche möglich, insbesondere bei nahezu zylindrisch ausgebildeten Behältern, die nur leicht konisch ausgebildet werden (Anspruch 3). Unter einer schwachen Konizität wird ein Bereich zwischen 5% und maximal 10% verstanden, bezogen auf Durchmesser am oberen Verschlussrand und in der Nähe des Behälterbodens. Die leichte Konizität sichert eine Stapelfähigkeit und erlaubt es, die ungefüllten Behälter ineinander zu schachteln und zu stapeln, für welche Stapelung eine kleine, nur schwach ausgeprägte Stapelsicke herangezogen wird (Anspruch 14, Anspruch 21), welche im gestapelten Zustand dafür sorgt, dass der weiter innen liegende Behälter mit dieser Stapelsicke auf dem Verschlussrand aufliegt. Dafür wird eine axial schwächer ausgeprägte und radial auf das Durchmessermaß des Verschlussrandes ausgerichtete Stapelsicke verwendet (Anspruch 2). Sie ist im Bereich der Tragegriff-Einrichtungen höhenmäßig angesiedelt und kann sekundär als Aussteifung und als Anlagestütze für einen Griffbügel dienen, der im herabhängenden Zustand an ihr anliegen kann und so ein kleiner Abstand von dem übrigen Behälterrumpf mit dem Griffabschnitt des Griffbügels erzielt wird, um diesen besser ergreifen zu können.

[0011] Die Anbringung dieser Stapelsicke liegt unterhalb des Kopfbereichs, in welchem Kopfbereich des Behälterumpfes die Sicherheitseinrichtung platziert ist, welche das Abhebeln verhindert.

[0012] Sowohl als Stapelsicke, wie auch als Sicherheitseinrichtung sind umlaufend eingeformte Sicken vorgesehen, die aber nicht die gleiche Geometrie im Querschnitt besitzen müssen. Für die Stapelsicke genügt eine leicht abgerundet ausgebildete Sicke; für die Sicherheitseinrichtung zur Vermeidung des Abhebelns kann die radiale Ausformung (Sicke) im Querschnitt einen rechteckförmigen Verlauf besitzen, wobei der Querschnitt als axialer Schnitt durch eine Achse des Behälters gesehen wird (Anspruch 6, 7). Die umlaufende radiale Ausfor-

mung (Anspruch 4) kann auch so beschrieben werden, dass sie einen im Wesentlichen zylindrischen Mittenabschnitt besitzt und oberhalb und unterhalb davon je bogenförmige Übergangsabschnitte, welche in den übrigen Behälterrumpf im Kopfbereich überleiten (Anspruch 6). Fertigungsbedingt werden dabei keine scharfen Kanten, sondern abgerundete Übergänge erzeugt.

[0013] Ist die umfänglich verlaufende Sicherheitssicke im Kopfbereich angeordnet, braucht man keine breite, axial hohe Bauchsicke mehr unterhalb des Kopfbereichs im Rumpfbereich (Anspruch 2). Die Tragegriffeinrichtungen dienen dabei zur Unterscheidung des Kopfbereichs vom Rumpfbereich, wobei zu einer jeweiligen Tragegriffeinrichtung ein Bügel und eine Haltelasche gehören.

[0014] Mehrere, insbesondere zwei gegenüberliegende Tragegriff-Einrichtungen sind umfänglich verteilt, und diese sind auf im Wesentlichen derselben Höhe des Behälterumpfes angeordnet. Zugehörige Haltelaschen enthalten dabei jeweils einen bogenförmigen Abschnitt und jeweils zwei im Wesentlichen gerade Stege, die zum Anschweißen einer jeweiligen Haltelasche dienen. Die Haltelaschen sollen im weiteren Verlauf der Beschreibung als Grenze zwischen Kopfbereich und Bauch des Behälters dienen. Daher auch die Definition der Kopfsicke (zur Sicherung des Abhebelschutzes) und der nicht mehr vorhandenen Bauchsicke, die im Stand der Technik noch zu diesen Zwecken herangezogen wurde.

[0015] Für eine Stapelfähigkeit wird eine kleine, nur noch wenig auffällige Umfangssicke eingesetzt (Anspruch 14).

[0016] Der so gebildete schlankere Behälter (Anspruch 18) mit einer größeren Druckfläche, weniger voluminös aussehenden Sickenanordnung unterhalb des Kopfbereichs und mit einem sogar größeren Volumen, ist optisch gefälliger und auffälliger, schon aufgrund seiner geometrischen Gestalt. Das so geschaffene bessere Aussehen, die schlankere Gestalt und die größere Höhe lassen aber keine technischen Nachteile folgen. Geht man vielmehr von derselben Blechmenge aus, die zur Herstellung eines solchen Behälters aus einer Ronde und einem Zuschnitt mit anschließendem Umformen benötigt werden, so kann bei fehlender prominenter Bauchsicke dafür Sorge getragen werden, dass die Höhe um mehr als 10% vergrößert werden kann, bei gleich bleibender Blechmenge.

[0017] Eine höhere Ausbildung dieses Gebindes geht zugleich zugunsten einer höheren Füllmenge und damit eines verbesserten Volumens, trotz gleich bleibenden Materialgewichts des eingesetzten Blechs.

[0018] Die Konizität des Behälters kann beibehalten werden, wobei die höher angeordnete Sicherheitseinrichtung (die Abstand haltende Einrichtung zur Schaffung des Abhebelschutzes) schlanker oder schmaler ausfallen kann, nachdem sie keinen axial längeren konischen Bereich mehr überbrücken muss.

[0019] Die Abstand haltende Einrichtung ist auch mit anderen Worten zu umschreiben. Der Abstand wird nicht wirklich in Form von physischem Abstand entlang der

gesamten Höhe der Behälterrümpfe erzeugt, sondern nur auf ein Mindestmaß beschränkt, bezogen auf diejenigen Bereiche des Behälterumpfes, welche unterhalb der Sicherheitseinrichtung (der Abstand haltenden Einrichtung) liegen. Dabei ist von nebeneinander transportierten, eng zueinander stehenden Gebinden auszugehen, welche relativ zueinander, insbesondere in axialer Richtung durch die Bewegung beim Transport verlagert werden. Solche Bewegungen bringen es mit sich, dass die Behälterränder nicht nur nebeneinander, sondern zeitweilig auch übereinander zu liegen kommen und sie sich damit gegeneinander so beeinflussen könnten, dass ein Deckelrand des einen Behälters unter die Unterseite des Deckelrandes des anderen Behälters greift und diesen aus seinem Deckelsitz löst. Dieser unterschrittene Mindestabstand wird vermieden, so dass die Sicherheitseinrichtung als eine Einrichtung angesehen werden kann, die diesen Mindestabstand sicherstellt, auch bei einer axialen Verlagerung der Behälter. Nebeneinander stehend auf gleicher Höhe können sich die Deckelränder durchaus auch die Abstand haltenden Einrichtungen zueinander berühren, aber diese Berührung stellt die Grenzlage von zwei nebeneinander stehenden Behältern dar, die keinen geringeren Abstand voneinander einnehmen können, als bis zur Berührung der "Abstand haltenden Einrichtungen".

[0020] Mit anderen Worten kann der Abhebelschutz auch so dargestellt werden, dass es sich um eine Lagesicherung eines verschlossenen Gebindes handelt, bezogen auf den Deckel. Der Deckel wird in seiner Lage gesichert. Es ist mithin auch eine Schließsicherung, unter Beibehaltung des Verschlusszustandes.

[0021] Nicht unberücksichtigt bleibt dabei auch die Möglichkeit der Verdrehung der transportierten Behälter gegeneinander, neben der Möglichkeit einer axialen Verlagerung durch Transporteinflüsse. In jeder relativen umfänglichen Lage zueinander muss der Abhebelschutz gegeben sein, die Lagesicherung des Deckels zuverlässig arbeiten.

[0022] Zu den zwei umschriebenen Sickenausbildungen im Kopfbereich und im Tragegriffbereich kann eine weitere Sicke als nach innen gerichtete Innensicke hinzutreten, die bevorzugt zwischen Stapelsicke und der Haltelasche der Tragegriffanordnung eingeformt ist. Auf ihr kann ein Innendeckel zu liegen kommen, bei Verwendung als Zweikomponenten-Gebinde. Auch diese Sicke fällt optisch kaum auf und ist in einem Höhenbereich angeordnet, der wenig unterhalb des Kopfbereichs liegt.

[0023] Bevorzugt wird als Behälterrand (als Verschlussrand) eine Einrollung verwendet, welche im Querschnitt eine kreisförmige Rollung ist, mit einem im Wesentlichen 360° eingerollten oberen Wandabschnitt des Behälters (Anspruch 22). Der um diese Behältereinrollung greifende Randabschnitt des Deckels ist ein gekrümmter Bogenabschnitt, der an seinem unteren Ende radial so eingeformt ist, dass er unterhalb der Mittelebene der Verschlussrandeinrollung des Behälters eingreifen

kann und dadurch eigenständig Haltekräfte elastischer Natur aufzubringen vermag, die den Deckel in seinem Sitz halten, gleichzeitig aber das Öffnen des Deckels durch den Benutzer nicht zu stark erschweren. Eine Compoundlage innerhalb des Deckelrandes sorgt für ein dichtes Verschließen unter bestehendem radialen und axialen Klemmdruck des Deckels, der auch als DS-Dekkel benannt wird.

[0024] Die oben umschriebene Abstandseinrichtung zur Lagesicherung des Deckels und zur Schaffung des Abhebelschutzes im Kopfbereich soll in ihrer Geometrie und ihrer Lage weitergehend umschrieben sein. Dabei kann als Ausgangspunkt und Vergleichsmaßstab der Verschlussrand des Rumpfes dienen, der in seiner geometrischen Erstreckung in radialer und axialer Richtung weitgehend unabhängig von der Behältergröße ist. Nimmt man eine Einrollung (wie oben beschrieben), können radiale und axiale Erstreckung als Durchmesser definiert sein, was aber keine Einschränkung sein soll.

[0025] Bevorzugt hat die Sicherheitseinrichtung (die den Mindestabstand haltende Einrichtung zur Schaffung des Abhebelschutzes) eine radiale Erstreckung, welche im Wesentlichen der radialen Erstreckung des Verschlussrandes am Behälterkörper entspricht (Anspruch 5). Der Bereich der wesentlichen Gleichheit erstreckt sich über $\pm 15\%$. Ist die Sicherheitssicke radial zu ausladend, schadet sie der optischen Gestalt, ist sie radial zu schwach ausgeprägt, kann der Abhebelschutz nicht sichergestellt werden.

[0026] Eine andere Umschreibung der radialen Auskragung des Abhebelschutzes liegt wiederum in der Größe des Verschlussrandes. Die radiale Ausformung kann radial weiter nach außen ragen, als der Verschlussrand (Anspruch 8), insbesondere ist dabei die maximale Auskragung so gegeben, dass die Haltelasche des Griffs in ihrer Auskragung nicht überschritten wird. Es kommt selten vor, dass die Haltelaschen zueinander den Abstand der Gebinde begründen, nachdem sie umfänglich nur ein ganz kurzes Stück einnehmen, so dass der zur Verfügung gestellte Raum bzw. der Mindestabstand zwischen zwei nebeneinander stehenden Behälterrümpfen bei angenommenem Berühren der Sicherheitssicke im Kopfbereich noch immer ausreicht, eine Haltelasche eines Tragegriffs aufzunehmen. Er berührt dabei nicht den benachbarten Behälter, schadet oder schädigt sein optisches Erscheinungsbild nicht.

[0027] Zur Umschreibung der axialen Erstreckung der nahe des Behälterrandes angeordneten Sicherheitseinrichtung zur Schaffung des Abhebelschutzes, kann wiederum der Verschlussrand herangezogen werden. In axialer Richtung ist der Abhebelschutz bei Ausbildung als Sicke länger, als die axiale Erstreckung des Verschlussrandes. Alternativ oder kumulativ kann wiederum die Haltelasche als Vergleichsmaßstab herangezogen werden, und auch hier ist die axiale Erstreckung der Sicherheitssicke größer, als die axiale Erstreckung der Haltelaschen der Tragegriff-Einrichtungen.

[0028] Andere Definitionen von axialer Höhe (axialer

Erstreckung) und radialer Erstreckung hinsichtlich der Abstand haltenden Einrichtung finden sich im Rahmen von Bereichen, innerhalb dessen eine beliebige Wahl und auch Kombinationen von Bemaßungen ausgewählt werden können (Anspruch 16). Die gesamte axiale Höhererstreckung der Abstandseinrichtung ist aber oberhalb der Tragegriff-Einrichtungen (Anspruch 15), was aus der Definition des Kopfbereichs und des Bauchbereichs hervorgeht.

[0029] Die Auswahl aus den umschriebenen Bereichen dient einer Optimierung des Abhebelschutzes, bei gleichzeitiger Funktionssicherung.

[0030] Es soll aber nochmals deutlich gemacht werden, dass die Wahl des zehnfachen Maßes der radialen und/oder axialen Erstreckung des Verschlussrandes als ein axialer Abstandsbereich verwendet wird, um die Nähe der Schutzeinrichtung zum Verschlussrand konkret zu umschreiben. Die "Nähe zum Verschlussrand" ist damit kein unbestimmter relativer Begriff, sondern hat einen Bezug, der diese Nähe manifestiert.

[0031] In diesem Bereich kann eine bevorzugt mittige Anordnung gewählt werden (Anspruch 10). Eine mittige Anordnung ist eine relativ mittige Anordnung, die durchaus im Bereich von $\pm 20\%$ verlagert sein kann und auch damit zusammenhängt, welche axiale Erstreckung die Sicherungssicke in dem umschriebenen axialen Bereich (dem Kopfbereich des Behälters) besitzt. Als Vergleichsmaßstab kann dabei die Mitte der als Sicke ausgebildeten Lagesicherung dienen, verglichen mit dem unteren Ende des Behälterrands und dem oberen Ende der Tragegriff-Einrichtungen, hier der Haltetaschen für die schwenkbare Anbringung der Traggriffe.

[0032] Die Nähe zum Behälterrands und die Umschreibung "geeignet und ausgebildet" umschreibt die konkrete Platzierung und geometrische Gestaltung der Sicherungssicke zum Abhebelschutz (Anspruch 19, Anspruch 16). Die Reduzierung des maximal zehnfachen Abstandes (bezogen auf den Verschlussrand) hin zum maximal sechsfachen Abstand (Anspruch 19, Ziffer c) ist eine Eingrenzung hin zu einer noch näher am Verschlussrand gelegenen Sicherheitssicke.

[0033] Die Auflagesicke und die Stapelsicke sind bevorzugt im Höhenbereich der Griffe der Tragegriff-Einrichtungen angeordnet (Anspruch 23, 24, insbesondere in Kombination mit Anspruch 21).

[0034] Zusätzlich kann ein Quetschschutz für eine Benutzerhand zur Verfügung gestellt werden (Anspruch 25).

[0035] Trotz der Herabverlagerung der Traggriffe, zur Schaffung des Abstandsbereichs im Behälterkopf (Anspruch 18) werden diese Griffe der Tragegriff-Einrichtung im hochgeschwenkten Zustand noch immer einen so großen Abstand vom Behälterrands haben, dass eine Benutzerhand ohne Gefahr des Einquetschens beim Anheben des befüllten (schweren) Gebindes durchgreifen kann. Mit anderen Worten bleibt im hochgeklappten Zustand der schwenkbaren Traggriffe ein Abstand von mehr als 20mm (Anspruch 26), insbesondere mehr als

30mm, zum Durchgriff einer kräftigen Bauarbeiterhand. Diese wird beim Anheben des Gebindes (des geöffneten Rumpfes mit Füllung) nicht zwischen dem horizontalen Griffabschnitt des Traggriffs und der steifen Behältereinrollung als Verschlussrand eingeklemmt.

[0036] Im herabgeklappten Zustand liegt der schwenkbare Traggriff an der schwach ausgebildeten Stapelsicke an und ist damit leicht aus der Vertikalen geneigt, mit einem frei liegenden horizontalen Griffabschnitt zum leichteren Ergreifen. Die Traggriffe wirken somit schlanker und größer, unterstützen den schlanken und hohen Eindruck des Gebindes, wobei nur ein ganz geringer Abschnitt des bedruckten Bereichs der Behälterwand von dem längeren Traggriff bedeckt wird.

[0037] Ausführungsbeispiele erläutern und ergänzen die beschriebene (und beanspruchte) Erfindung.

Figur 1 ist eine Seitenansicht (linkes Halbbild) und eine Schnittdarstellung (rechtes Halbbild) eines heute gängigen Gebindes mit einer ausgeprägten Bauchsicke 41, 41a, 41b und einem abgehoben dargestellten Verschlussdeckel 2, über einem Behälterrumpf 1. Der Verschlussrand 10 definiert das obere offene Ende des Behälterrumpfes 1, dessen Wand 1a leicht konisch geneigt ist, bei im Wesentlichen zylindrischer Form des Behälters.

Figur 2 ist ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung, wobei gleiche Bezugszeichen gleiche Elemente bezeichnen. Dargestellt ist ein Ausschnitt des Behälters im axialen Schnitt, mit einer Randeinrollung 10 und einer Tragegriff-Einrichtung 30. Der übrige Bereich des Behälters ist leicht vorstellbar und nicht gesondert dargestellt. Die Behälterhöhe H wird in z-Richtung mit z0 benannt. Die radiale Richtung r steht senkrecht auf der Höhenrichtung z, zur Definition von Zylinderkoordinaten. In ϕ -Richtung (ϕ) ist der Behälter rotationssymmetrisch, mit Ausnahme der Griffanordnungen 30, die an zwei umfänglich beabstandeten Stellen, meist gegenüberliegend, angeordnet sind.

Figur 2a ist eine Ausschnittsvergrößerung A des Bereichs der Innensicke 50 unterhalb der Tragegriff-Einrichtung 30 von Figur 2.

Figur 3 ist eine Ausschnittsvergrößerung des oberen Randbereichs des Behälters von Figur 2.

Figur 4 ist eine schematische Darstellung von zwei verschlossenen Gebinden im Transportzustand, und zwar nur desjenigen Bereichs dieser beiden nebeneinander transportierten Gebinde, der bei Schüttel- und Rüttelbewe-

gung zueinander in axialer und/oder radialer Richtung verlagert wird, so dass ein Abhebeln eines Dekkels geschieht, hier des höher liegenden Deckels 2', gegenüber dem tiefer liegenden Gebinde mit dem Deckel 2. Er-sichtlich sind die sich berührenden und Ab-stand (Mindestabstand) haltenden Einrich-tungen 20 im Kopfbereich unterhalb der Ver-schlussränder 10 der Behälterkörper 1.

[0038] Einen Hobbock als ein großvolumiges Gebinde aus Behälterrumpf 1 und Behälterdeckel 2 zeigt die Figur 1. Einige der funktionstragenden Elemente sollen im Folgenden beschrieben werden. Das Gebinde dient der Befüllung mit einem chemisch-technischen Fluid, welches nach Verschließen des Deckels sicher und im verschlos-senen Zustand transportiert werden kann. Der Deckel kann vor Gebrauch und der Entnahme des transportier-ten Fluids abgenommen, insbesondere durch eine Öff-nungsvorrichtung am Behälterranda angesetzt und der Klemmkraft entgegen hochgehebelt werden, um Zugang zum Inhalt zu erhalten.

[0039] Die Griffe, welche Teil der Tragegriff-Einrich-tungen sind, werden beidseitig auf gleicher axialer Höhe angeordnet, gegenüberliegend eine erste Griffereinrich-tung 30 und eine zweite Griffereinrichtung um 180° um-fänglich versetzt. Die Griffereinrichtungen sind mit Haltela-schen 30b an der Behälterwand befestigt und am oberen Rand des Behälterrumpfes, wo letzterer offen ist, ist ein Verschlussrand 10 vorgesehen, der eine 360°-Einrollung besitzt. Der Behälterrumpf ist leicht konisch, im Mittel zwis-chen 5% und 10%, hat aber im Generellen gesehen ein zylindrisches Format. Nur am unteren Randbereich des Rumpfes 1, der von der Wand 1a gebildet wird, ist ein stärker konisch geneigter Abschnitt vorgesehen, der in einen Randfalz und einen unten abschließenden Boden 1b überleitet.

[0040] Die obere Öffnung hat eine Öffnungsweite von d0, welche nach Aufsetzen des Deckels 2 mit einer kor-spondierenden Deckelrandweite d0' und nach Über-greifen des Deckelrandes 2a über den Verschlussrand 10 den Inhalt sicher verschließt.

[0041] Im Abstand von dem Verschlussrand 10 sind die Haltelaschen angeordnet, welche die schwenkbaren Griffe an der Behälterwand anbringen und unterhalb der Griffe ist eine stark axial und radial hervortretende um-fängliche Bordierung, welche im Wesentlichen trapezför-mig ist mit zwei auslaufenden Halbrund-Sicken 41a, 41b am oberen und unteren Randbereich der Hauptsicke 41. Diese "Bauchsicke" genannte Sickenkombination dient der Versteifung des Behälters, sorgt beim Ineinandersta-peln des Behälters für eine Stapelfähigkeit, hält also ei-nen kleinen axialen Abstand im gestapelten Zustand und dient der Schaffung eines Abhebelschutzes, so dass ne-beneinander stehende Behälter, trotz ihrer konischen Ausbildung und trotz ihrer nur durch eigene Kraft halten-den Deckel einen Mindestabstand halten und die Dek-kelbordierung in ihrem Übergreifen über die Rumpfbor-

dierung 10 (den Verschlussrand) nicht versehentlich ge-löst werden kann, wenn sich während des Transports die verschlossenen Behälter gegeneinander axial und/oder radial bewegen.

[0042] Ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist entsprechend der Abbildung nach Figur 1 in Figur 2 in einem Ausschnitt dargestellt, der einer Seitenansicht entspricht. Der Behälter ist im Wesentlichen rotations-symmetrisch, hat die leicht konische Gestalt bei zylindri-schem Hauptformat, besitzt den Boden 1b, die Zylinder-wand 1a und den Verschlussrand 10 als eine 360°-ein-gerollte Behälterbordierung. Das Gebinde, hier in Gestalt des Behälterrumpfes, hat lateral angeordnete Tragegriff-Einrichtungen 30, die nicht rotationssymmetrisch, son-der nur gegenüberliegend angeordnet sind, wenn zwei Tragegriff-Einrichtungen vorgesehen sind.

[0043] In axialer Höhe besitzt der Behälter mit der Grundhöhe H oder z0 eine höhere Ausbildung, die schlanker wirkt, als der Behälter nach Figur 1. Das ist nicht zuletzt der Anordnung einer im axialen Abstands-bereich zwischen dem Verschlussrand 10 und der Tra-greriff-Einrichtung 30 zu verdanken. Der Kopfbereich oberhalb der Tragegriff-Einrichtung ist gegenüber dem Stand der Technik axial verlängert (in z-Richtung) und die Abstand haltenden Einrichtung zur Sicherung des Ab-hebelschutzes, auch Schutzsicke oder Deckellagen-Si-cherung genannt, hat eine geringere Höhererstreckung in z-Richtung als der bullig und bauchig wirkende Sik-kenverbund 41, 41a und 41b nach Figur 1.

[0044] Eine nach innen ausgeformte Innensicke 50 ist unterhalb der Haltelasche der Tragegriff-Einrichtung an-geordnet, ebenso eine noch axial tiefer liegende STapel-sicke 40, die aber beide in Höhenrichtung eine nur ge-ringe Ausprägung haben, ebenso wie sie in radialer Rich-tung eine wesentlich geringere Ausprägung besitzen, als der Sickenverbund 41, 41a, 41b - "Bauchsicke".

[0045] Die Gesamthöhe z0 ist größer als die Höhe z0' des bauchig wirkenden Behälters nach Figur 1. Der Ab-stand z3 der Haltelasche der Tragegriff-Einrichtung ist größer als der Abstand z3' nach Figur 1. Die axiale Er-streckung der Sicken 40, 50 und 20 ist jeweils wesentlich kleiner, als die axiale Erstreckung der Bauchsicke 41, 41a, 41b, welche mit z41 in Figur 1 benannt ist.

[0046] Die Einzelheiten aus der Figur 2 finden sich hin-sichtlich der Innensicke 50 in Figur 2a. Die von außen gemessene Schnittdarstellung zeigt eine nach innen ge-richtete Verformung, welche unsymmetrisch und zur Auf-lage eines Zwischendeckels dient. Sie hat eine nach in-nen gerichtete Ausformung von r50, welche im oberen Drittel steiler nach innen gerichtet ausgeformt ist, als im schwacher verlaufenden unteren Restabschnitt, zur Rückführung auf die Wandabmessung 1a. Die insge-samt vorgesehene Einformung r50 entspricht weniger als dem radialen Maß des oberen Verschlussrandes 10, welches bei einem eingerollten Behälterranda mit d1 be-nannt ist. In konkreter Gestalt ist die Einformung im obe-ren Drittel auf etwa 40% bis 60% der als Vergleichsgröße dienenden Behältereinrollung 10 vorgenommen.

[0047] Der eingelegte Zwischendeckel ist nicht gesondert dargestellt, aber leicht vorstellbar.

[0048] Die Ausschnittsvergrößerung nach Figur 3 veranschaulicht die konkrete Ausbildung, geometrische Anordnung und die Größenrelationen der Abstand haltenden Einrichtung 20 als Sicherheitssicke mit einer axialen Erstreckung z21. Sie ist umfänglich rotationssymmetrisch ausgebildet und hat außen liegend eine radiale Erstreckung r20, wobei die dargestellte Schnittdarstellung die geometrische Form eines nahezu-Rechtecks für die Form dieser Sicke zeigt, der einen zylindrischen Abschnitt 20a auf dem radialen Maß r20 (zuzüglich zum Durchmesser der Behälterwand an dieser Stelle) und zwei Krümmungsbereiche 20b oberhalb und unterhalb des zylindrischen Abschnitts 20a aufweist.

[0049] Der axiale Abstand b zwischen der Unterkante des Verschlussrandes 10 und dem oberen Rand der Anbringungsflasche 30b ist derjenige Bereich, in welchen diese Sicherungssicke 20 eingebracht ist. Sie dient der Sicherung gegen Abheben des Deckels und hält einen Mindestabstand zwischen Einrichtung, wie eingangs beschrieben und an der Figur 4 später genauer erläutert.

[0050] Die Tragegriff-Einrichtung 30 hat einen nicht in der Seitenansicht ersichtlichen Bügel als Griff mit einem unteren nahezu horizontalen Abschnitt 30a' und zwei vertikalen Übergangsabschnitten, die in einen Stegabschnitt münden, der in einer halbkreisförmig ausgebildeten Aufnahme 30b gehalten ist, um den 30a Bügel schwenkbar zu halten. An dem halbkreisförmigen Abschnitt der Haltelasche sind zwei geradlinig sich erstreckende Randstücke 30c und 30d, welche an der Behälterwand 1a angeschweißt sind. Der bogenförmig gekrümmte Laschenabschnitt 30b ragt weiter radial heraus, als die im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildete Sicherungssicke 20. Dies ist aber nur eine Ausführung, auf deren Möglichkeiten zur Modifikation und Anpassung wird später eingegangen. In der Figur 3 sind die Höhenverhältnisse, die Abstände und die Größenordnungen deutlich zu sehen. Der Abstand der Stapelsicke 40 vom oberen Behälterrand ist z4. Der Abstand der nach innen ausgeformten Innensicke 50 vom oberen Behälterrand ist z5. Der Abstand der Haltelasche 30b (mit Randstücken 30c, 30d) vom oberen Behälterrand ist z3. Die Platzierung der radial Abstand haltenden Sicherungssicke 20 ist hinsichtlich ihrer horizontalen Mittenebene mit z2 vom oberen Behälterrand angegeben. Der untere Rand dieser Sicherungssicke 20 ist mit z2a vom oberen Behälterrand gemessen. Der Verschlussrand 10 hat ein radiales Maß d1 und bei im Wesentlichen runder Ausbildung auch ein axiales Maß d1.

[0051] Oberhalb der Tragegriff-Anordnung ist der Behälterkopf vorgesehen und in diesem Behälterkopf steht ein Bereich oder ein axialer Abschnitt zur Verfügung, der mit b bemessen ist. Er beginnt unterhalb des Verschlussrandes 10 und endet am oberen Ende der Haltelasche 30b. Hier ist die Sicherungssicke 20 angeordnet und hat ein Höhenmaß, das zwischen der doppelten und der dreifachen axialen Erstreckung des Behälterrandes ausge-

bildet ist. Ihre radiale Erstreckung r20 ist zwischen 100% bis 120% der radialen Erstreckung des Verschlussrandes 10. Mit anderen Bemessungsregeln versehen ist die axiale Erstreckung z21 größer als die axiale Erstreckung d1 des Verschlussrandes. In einer weiteren Bemessungsangabe ist sie aber nicht größer als im Wesentlichen die Hälfte des axialen Abstandsbereichs, der mit b in Figur 3 benannt ist.

[0052] Die Erstreckung z30 des Griffs ist größer, als bei üblichen Griffen und ein Heraufschwenken des Griffs im Lagerbereich (der bogenförmige Abschnitt 30b der Haltelasche) sorgt dafür, dass der horizontale Griffabschnitt 30a' hinreichend weit über den Behälterrand 10 herausragt, so dass eine Hand ohne Gefahr des Quetschens diesen Abschnitt oberhalb des Verschlussrandes 10 ergreifen und den gefüllten Behälter ohne Gefahr des Einklemmens transportieren kann. Von diesen Tragegriff-Einrichtungen ist in den Figuren 2 und 3 nur der linke gezeigt, der rechte ergibt sich entsprechend der Figur 1 gegenüber liegend im hier nicht dargestellten Abschnitt des Behälterrumpfs 1.

[0053] Ein weiteres Ausführungsbeispiel kann anhand der Figur 3 erläutert werden, ohne dass es gesondert darzustellen ist. Ist der Behälterrumpf ohne Tragbügel versehen, oder hat er andere Trageeinrichtungen als diejenigen Tragegriff-Einrichtungen 30, so kann dennoch die Lage der Abstand haltenden Sicke (der Sicherungssicke 20) im Kopfbereich definiert werden. Anhaltspunkt ist hier die von der Behältergröße relativ unabhängige axiale oder radiale Bemessung des Verschlussrandes 10, hier eine 360°-Eirollung des oberen Rumpfrandes. Die Platzierung der Sicherungssicke 20 mit Höhenmaß z21 liegt dann in einem Abstandsbereich b, welches kleiner ist als das zehnfache Maß des radialen (oder axialen) Erstreckens des Verschlussrandes 10, bevorzugt in einem Bereich, der kleiner ist, als der sechsfache Abstand, gemessen von der Unterkante des Verschlussrandes 10 und orientiert an der radialen oder axialen Erstreckung dieses Verschlussrandes. Dieser Bereich b soll in diesem Ausführungsbeispiel auch Kopfbereich genannt werden, selbst dann, wenn keine Tragegriffe vorgesehen sind, welche den Kopfbereich von dem Bauchbereich gedanklich trennen.

[0054] In dem beschriebenen Bereich zwischen der Unterkante des Verschlussrandes und einem unteren Ende (als unterer Rand des Bereichs) ist vollumfänglich die Sicherungssicke 20 aufgenommen. Sie kann hier in radialer und axialer Richtung unterschiedliche Erstreckungsmaße besitzen, liegt aber vollständig in dem genannten Bereich.

[0055] In erster Näherung kann angegeben werden, dass die Erstreckung r20 im Wesentlichen der radialen Erstreckung des Verschlussrandes 10 entspricht. Die genauere Darstellung in einer starken Ausschnittsvergrößerung nach Figur 4 zeigt weitere Bereiche und ihre Bereichsgrenzen. So ist es möglich, dass die dort dargestellte Ausführungsvariante, bei gleicher Funktion der Kopfsicke 20 (als Sicherungssicke bzw. Abstand halten-

de umfängliche Sickeneinrichtung). Hier ragt die Sicken-
einrichtung 20 stärker radial nach außen, als das äußer-
ste radiale Maßes Verschlussrandes 10. Letzteres ist mit
der Ringfläche x0 vorgegeben, während die Sickenand-
ordnung 20 für das rechte dargestellte, mit Deckel 2 ver-
schlossene Gebinde mit x2 dargestellt ist. Dies ist ein
Bereich zwischen etwa 100% und 120%. In einem er-
gänzenden Bereich bis zur Ringfläche x1 kann die Si-
cherungssicke 20 auch radial verringert werden, bis hin
zu etwa 85% der Erstreckung d1 des Verschlussrandes
10, dargestellt durch die Ringfläche x1.

[0056] Die jeweils sich ergebende radiale Ausformung
r20 für die Ringfläche x2 und die minimale radiale Aus-
krugung r20' für die am weitesten innen liegende Ring-
fläche x1 zeigt, dass in diesem Bereich Funktion weiter-
hin gegeben ist. Die Erstreckung auch über die Ringflä-
che x2 hinaus sorgt ebenfalls für zuverlässige Funktion
eines Schutzes gegen Deckelabhebeln, nur wird da-
durch die an sich schlank und schmal ausgebildete Sicke
stärker und deutlicher hervortreten. Eine Möglichkeit ei-
nes Bemessungsmaßes liegt zwischen der Ringfläche
x1 und der axialen Auskrugung des Bogenabschnitts 30b
der Haltelasche der Tragegriff-Einrichtung 30.

[0057] Die Anbringung einer schmalen Schutzsicke 20
im Bereich b kann im Wesentlichen mittig gewählt sein,
wobei die Abbildung nach Figur 3 eine Platzierung zeigt,
die leicht nach unten gegenüber der mittigen Anordnung
versetzt ist.

[0058] Auch sind die beiden anderen Sicken, die In-
nensicke 50 und die Stapelsicke 40 auf den Bereich der
Höhenerstreckung des Griffs 30a beschränkt, dienen al-
so hinsichtlich der Stapelsicke 40 als Anlage für den sich
in hängender Ruhelage befindenden Griff und hat auch
eine Versteifungsfunktion. Die Platzierung und Ausbil-
dung schadet dem schlank und hoch wirkenden Behälter
nicht. Die nach oben geschränkten Griffe 30a sind nicht
gesondert dargestellt, schaffen aber den beschriebenen
Griffraum zwischen dem Verschlussrand 10 und dem
Griffabschnitt 30a', welcher größer als 20mm, insbeson-
dere größer als 30mm ist, zur ausreichenden Sicherstel-
lung eines Durchgriffraums für eine Benutzerhand. An-
hand der Maße und der Maßlinien kann das nachvollzo-
gen werden. Die Abstandsdifferenz z30-z3 ergibt das
Überkragen und damit den Zwischenraum für den Durch-
griff der Benutzerhand.

[0059] Die oben erwähnte, zunächst aufgeschobene
Erläuterung der Bereichsangaben soll anhand der Figur
4 verdeutlicht werden. Gleichzeitig zeigt Figur 4 die Funk-
tion, die im einleitenden Teil bereits erläutert wurde. Es
sind zwei nebeneinander transportierte Behälter nur in
dem Bereich dargestellt, in dem das Aufhebeln für einen
ungünstigen Transportzustand geschieht. Das Aufhe-
beln ist zu vermeiden und kann so erläutert werden, dass
die verschlossenen Gebinde, die durch Transporteinflüs-
se gegeneinander bewegt werden, eine ungünstige Re-
lativposition zueinander einnehmen und dabei ein Dek-
kelrand 2a (angenommener Maßes des rechten Behäl-
ters) unter das untere Ende 2b' der unteren umgefalteten

Doppellage 2b des Behälterrandes 2a' gereift. Nachdem
nur eine eigene Kraft als Klemmkraft durch elastisches
Aufweiten und Zurückverlagern des umgefalteten Endab-
schnitts 2b den Deckelsitz bewirkt und das Andrücken
des im Deckelrand 2a' platzierten Compounds an den
Verschlussrand 10 veranlasst und sicher hält, wird eine
Kraftkomponente x3 dazu führen, dass dieser Sitz gelöst
wird und der Deckel 2' von dem Verschlussrand 10 ab-
gehoben wird.

[0060] Dieser Zustand ist nicht dargestellt, ist aber
sinnbildlich entwickelbar, wenn die Abstand haltende
Einrichtung 20 als Sicke beim linken und rechten Behäl-
ter nicht vorhanden wäre. Dann könnten die Behälter sich
näher kommen, der rechte Behälterrand 2a greift unter
das umgelegte untere Ende des linken Deckels und löst
diesen aus der mit eigener Klemmkraft aufgebrachten
Verschlussposition. Nachdem kein zusätzlich sichernder
Spannring und auch kein Falzring vorhanden ist, geht
der Verschlussitz verloren.

[0061] In entsprechender Anwendung sind die Ring-
flächen x0, x1 und x2 entwickelt, die sicherstellen sollen,
dass für einen anderen Transportzustand hypothetisch
unter den Deckelrand 2a gelangter Deckelrand 2a' mit
seiner nach oben weisenden Oberfläche nicht in der La-
ge ist, eine Kraft entsprechend derjenigen von x3 auf das
umgelegte, untere äußere Ende des Behälterrandes 2a
auszuüben und diesen Verschlussitz zu lösen. Es muss
durch die Bemessung der Sicherungssicke 20 also si-
chergestellt werden, dass gerade die Fläche x1 nicht un-
terschritten wird. Diese Fläche liegt etwas innerhalb von
der radialen Erstreckung des Verschlussrandes 10, ca.
bei 80 bis 85% dieser Erstreckung.

[0062] In der dargestellten Ausbildung der radialen
und axialen Erstreckung der Sicherungssicke ist diese
jedenfalls geeignet, auch im Rahmen der beschriebenen
Bereiche, das Abhebeln zu verhindern. Die sich axial ver-
setzenden Behälter werden so durch ihre Gewichtskraft
wieder in den parallel und gleich hohen Zustand zurück-
verlagert, wobei der nach innen gerichtete untere Rand
der Deckelbordierung 2a', 2a am radial weiter außen lie-
genden oberen Rand heruntergleitet und dabei nicht ab-
gehebelt wird im Sinne eines LöSENS des Dichtungssit-
zes.

[0063] Für die Erreichung dieser Funktionen ist das
axiale Maß z21 vorgesehen. Es ist im großen Bereich
variierbar, so lange es im Kopfbereich bleibt. Der zylin-
drische Abschnitt z20 ist kleiner, nachdem oberhalb und
unterhalb je zwei Krümmungsradien 20b in den Kopfbereich
bzw. die Behälterwand überleiten. Zur Sicherung
des Mindestabstandes und Vermeidung des Aufhebelns
berühren sich die beiden zylindrischen Abschnitte 20a
im dargestellten Fall der Figur 4 und erreichen so einen
Mindestabstand, der gerade noch nicht zu einem Abhe-
beln des Deckels 2' führt.

[0064] In der Umschreibung der Bereiche, in denen
dieser im Kopfbereich angeordnete Abhebelschutz arbei-
tet, soll angegeben werden, dass die axiale Höhe dieser
den Abstand haltenden Einrichtung 20 nicht größer als

das Vierfache der axialen Erstreckung des Verschlussrandes 10 sein sollte. Sie passt dann gut in den allgemeinen oder stärker eingeschränkten Bereich des axialen Abstands b , der bis zehnfach, insbesondere sechsfach dem axialen Erstreckungsmaß des Verschlussrandes an Höhererstreckung b entspricht. Bei einer Einrollung 10 kann man sowohl auf das radiale, wie auf das axiale Maß beziehen. Zur Vergleichbarmachung der Orientierung ist für vertikale Erstreckung in z -Richtung die vertikale Erstreckung des Verschlussrandes, und für radiale Erstreckung der Schutzsicke 20 die radiale Bemessung des Verschlussrandes 10 herangezogen worden.

[0065] Eine vernünftige Obergrenze der radialen Erstreckung der Sicherungssicke 20 liegt bei 200% der radialen Erstreckung des Verschlussrandes 10, der bevorzugte Bereich war in der Figur 4 zwischen 100% und 120% erläutert.

[0066] Die geometrische Form der Schutzsicke 20 kann vom Wesen her beliebig sein. Die bevorzugte Ausgestaltung als rechteckige Querschnittsgestalt mit abgerundeten Übergangsbereichen ist nicht einschränkend zu verstehen. Ebenso sind im Wesentlichen halbrunde Ausformungen, wie auch geometrisch unsymmetrisch ausgebildete, nach radial außen ragende Sickenkonfigurationen realisierbar, welche von der dargestellten genauen Form abweichen.

[0067] Ein Herstellungsverfahren zur Sicherstellung eines Gebindes, insbesondere des Behälterkörpers nach Figuren 2 und 3 arbeitet mit der Einförmigkeit der Sicke 20 als umlaufende Sicke im Kopfbereich, oberhalb der Haltetaschen 30b. Sind keine solche Haltetaschen 30b vorgesehen und keine vier angeordneten Traggriffe 30a, liegt der Bereich so, dass er mit maximal zehnfach, bevorzugt unterhalb von sechsfach der axialen Erstreckung der Einrollung 10 definiert werden kann. Dieser Kopfbereich trägt die Abstand haltende Sicherungseinrichtung, zur Schaffung des Abhebelschutzes für einen später aufgesetzten Verschlussdeckel 2, der während des Transports und bei relativen Verlagerungen in axialer Richtung nicht aus seinem Sitz gelöst (herausgehebelt) werden darf.

[0068] Die Herstellung des Behälters erfolgt mit einer Ausformung einer Bodenwand 1b, einer zunächst plan ausgebildeten, bereits bedruckten Behälterwand, deren Einrollung zu einem zylindrischen Gebilde, das an einer Schweißnaht vertikal verbunden wird. Anschließend wird eine konische Aufweitung vorgenommen und die umfänglichen Sicken eingebracht. Die konische Aufweitung kann auch nach der Einbringung der Sicken durch einen Spreizdorn vorgenommen werden.

[0069] Anschließend wird der Verschlussrand eingebracht und die Traggriffe durch Anschweißen der Haltetaschen 30b, 30c, 30d am Behälterrumpf befestigt.

[0070] Der so entstandene Behälter ist optisch ansprechend, schlank und hoch, hat wenig bauchige Sicken und diejenigen Sicken, welche funktionssicher sind, liegen in einem Bereich, der dem Verschlussrand 10 nahe ist.

[0071] Bevorzugt werden solche Gebinde mit dem beschriebenen Verfahren gestaltet, die Füllmengen von mehr als 30 Liter haben, aber weniger Volumen aufnehmen müssen als Fässer mit 100 Liter. Es handelt sich nicht um Fässer und nicht um kleine Farbe aufnehmende Dosen oder Behälter, sondern um größere Volumen tragende Eimer oder Hobbocks. Diese sind besonders durch ihre schlanke Ausbildung gegenüber solchen des Standes der Technik im Volumen und in der Höhe vergrößerbar, also oberhalb von 10% bis 15% mehr Volumen und mehr Höhe, bei gleichem Durchmesser. Die Höhe beträgt bevorzugt über 400mm, insbesondere über 450mm, so dass Volumen von über 30 Liter, bevorzugt über 33 Liter eingefüllt werden können. Trotz der vergrößerten Höhe und des vergrößerten Volumens benötigt die Herstellung keine größere Blechmenge (Materialvolumen), um diese größere Füllmenge zu realisieren. Der bedruckte Zuschnitt für die Wand 1a kann bei Beibehaltung des Volumens und der bisherigen Höhe eher im Materialvolumen verringert werden, oder kann - bei gleichem Volumen - in der Höhe vergrößert werden. Der Wegfall der stark ausgeprägten Bauchsicke sorgt für die Möglichkeit der besseren Materialnutzung, relativ zum erzielten Behältervolumen.

Patentansprüche

1. Gebinde zur Befüllung mit einem chemisch-technischen Fluid, welches Gebinde einen Behälterkörper (1) aufweist, welcher einen Boden und ein oberes offenes Ende besitzt; wobei

- eine Einrichtung (20) vorgesehen ist, welche ausgebildet (r_{20}, z_{20}, z_{21}) und geeignet ist, einen radialen Abstand von nebeneinander transportierten, mit einem Deckel (2, 2a) verschlossenen Gebinden zu halten;

dadurch gekennzeichnet, dass

- in einem axialen Abstand (b) von einem oberen Verschlussrand (10) zumindest zwei umfänglich beabstandete Traggriffeinrichtungen (30; 30a, 30b) am Behälterkörper (1) angeordnet sind;
- die Abstand haltende Einrichtung (20) in dem axialen Abstandsbereich (b) zwischen dem oberen Verschlussrand (10) und den Traggriffeinrichtungen (30) angeordnet ist.

2. Gebinde nach Anspruch 1, wobei in einem axialen Bereich unterhalb der Traggriffeinrichtungen (30) keine zu einem Halten eines radialen Abstandes geeignete Einrichtung, insbesondere aber eine relativ schmale Stapelsicke (40) angeordnet ist.
3. Gebinde nach Anspruch 1, wobei der Behälterkörper (1) im Wesentlichen zylindrisch, aber schwach ko-

nisch ausgebildet ist, so dass er in einem leerem Zustand, ohne aufgesetzten Deckel, ineinander stapelbar ist.

4. Gebinde nach Anspruch 1, wobei die Einrichtung (20) eine umlaufende radiale Ausformung ist. 5
5. Gebinde nach Anspruch 1 oder 4, wobei eine radiale Erstreckung (r20) der Einrichtung (20) im Wesentlichen einer radialen Erstreckung des oberen Verschlussrandes (10) entspricht. 10
6. Gebinde nach Anspruch 4, wobei die radiale Ausformung der Einrichtung (20) einen im Wesentlichen zylindrischen Abschnitt (20a) und oberhalb und unterhalb davon jeweils zumindest einen bogenförmigen Abschnitt (20b) aufweist. 15
7. Gebinde nach Anspruch 4 und/oder 6, wobei die Einrichtung (20) in einem axialen Schnitt im Wesentlichen rechteckförmig mit abgerundeten Ecken ausgebildet ist. 20
8. Gebinde nach Anspruch 4, wobei die radiale Ausformung (20) ausgebildet ist, radial weiter nach außen zu ragen, als der Verschlussrand (10), aber insbesondere radial weniger weit nach außen ragt, als eine Haltelasche (30b), welche zur Tragegriffeinrichtung gehört. 25
9. Gebinde nach Anspruch 1 oder 4, wobei die Abstand haltende Einrichtung (20) eine axiale Erstreckung (z20,z21) aufweist, welche in axialer Richtung länger ist, als eine axiale Erstreckung des Verschlussrandes (10) und/oder eine axiale Erstreckung von Haltelaschen (30b) der Tragegriff-Einrichtungen (30). 30
10. Gebinde nach Anspruch 1 oder 4, wobei die Abstand haltende Einrichtung (20) im Wesentlichen mittig zwischen einer Haltelasche (30b) eines Traggriffs einer der Tragegriffeinrichtungen und dem Verschlussrand (10) angeordnet ist. 35
11. Gebinde nach Anspruch 1, wobei im oberen Kopfbereich eine Sicke als die Einrichtung (20) angeordnet ist, welche ein Abhebeln eines mit eigener Klemmkraft auf dem Verschlussrand (10) haltenden Deckels verhindert, insbesondere bei einem Behälterkörper (1) ohne eine breite Bauchsicke (Abstandssicke) und ohne einen Spann- oder Falzring zum Halten des Deckels (2) auf dem Verschlussrand (10). 40
12. Gebinde nach Anspruch 1 oder 4, wobei zur Vermeidung eines Abhebelns eines aufgesetzten Deckels bei einem verschlossenen Gebinde an dem Behälterkörper (1) eine Sicherungssicke als Einrichtung (20), die als Abstand haltende Einrichtung ausge- 45

führt ist, welche gegenüber einer üblichen großen Sicke, unterhalb des Kopfbereichs, insbesondere unterhalb von Haltelaschen (30b) der Tragegriffeinrichtungen (30), kleiner ausgebildet ist (r20,z20) und an einer axial höheren Position des Behälterkörpers angebracht ist (z2).

13. Gebinde nach Anspruch 1, wobei die Tragegriffeinrichtungen schwenkbare Tragbügel (30a) aufweisen, schwenkbar um eine jeweilige Haltelasche (30b), und unterhalb der Haltelaschen (30b) eine umlaufende Ausformung (40) im Behälterrumpf angeordnet ist, zur Anlage der in einer Ruhelage befindlichen Tragbügel (30a). 50
14. Gebinde nach Anspruch 13, wobei die Ausformung als eine Anlagesicke (40) als Stapelsicke axial nicht weiter von der Haltelasche (30b) entfernt ist, als die Länge der Tragbügel (30a) und zum ineinander Stapeln von Behälterkörpern ausgebildet sind, um dabei mit den Verschlussrand (10) stapelnd zusammenzuwirken.
15. Gebinde nach Anspruch 1, wobei die gesamte axiale Höhenerstreckung der Einrichtung (20) zum Halten eines radialen Abstands oberhalb der Tragegriffeinrichtungen platziert ist.
16. Gebinde nach Anspruch 1, 5 oder 8, wobei eine oder mehrere der folgenden Größenangaben gelten:
 - (a) die Abstand haltende Einrichtung (20) hat eine axiale Höhe von weniger als dem vierfachen der axialen Erstreckung des Verschlussrandes (10), insbesondere zwischen der zwei- und dreifachen axialen Erstreckung (d1);
 - (b) die Abstand haltende Einrichtung (20) hat eine radiale Erstreckung, die zwischen 85% und 200% der radialen Erstreckung des Verschlussrandes (10) liegt, insbesondere im Bereich von im wesentlichen 100% bis 120%;
 - (c) eine axiale Erstreckung der Einrichtung (20) ist größer als diejenige des Verschlussrandes (10) und kleiner als im wesentlichen die Hälfte des axialen Abstands (b).
17. Gebinde nach Anspruch 1, wobei die Abstand haltende Einrichtung eine radial gerichtete Einrichtung (20;20a,20b) am Behälterkörper (1) ist, welche ausgebildet und geeignet ist, eine Deckellagesicherung der - jeweils mit Deckel (2;2a) verschlossenen - nebeneinander transportierten Gebinden zu erreichen;
 - wobei der axiale Abstand als Bereich (b) axial unter dem oberen Verschlussrand (10) am Behälterkörper (1) liegt und in dem Abstandsbe- 55

- ist;
 - wobei der axiale Abstandsbereich (b) unter dem oberen Verschlussrand (10) nicht größer ist als das zehnfache einer radialen und/oder einer axialen Erstreckung, insbesondere eines Durchmessers (d1), des Verschlussrandes (10);
 - wobei weiter unterhalb des axialen Abstandsbereichs (b) Tragegriffe (30a) am Behälterkörper (1) angeordnet sind.
18. Gebinde nach Anspruch 1 oder 17, ausgeführt in einer schlanken, hohen Gestalt.
19. Gebinde nach Anspruch 17, wobei die Schutzeinrichtung (20) eine umlaufende radiale Ausformung ist, mit einer radialen (r20) und einer axialen (z20,z21) Erstreckung;
 wobei
- (a) die radiale Erstreckung der Einrichtung (20) größer ist als 85% einer radiale Erstreckung (d1) des oberen Verschlussrandes (10);
 und/oder
 (b) die axiale Erstreckung (z20,z21) in axialer Richtung länger ist, als eine axiale Erstreckung des Verschlussrandes (10) und/oder kleiner ist als das vierfache der axialen und/oder radialen Erstreckung (d1) des oberen Verschlussrandes (10);
 und/oder
 (c) der axiale Abstandsbereich (b) zwischen einem unteren Ende des oberen Verschlussrands (10) und dem unteren Ende nicht größer ist als das sechsfache der axialen Erstreckung (d1) des Verschlussrands (10).
20. Verfahren zum Herstellen eines Gebindes nach Anspruch 1, insbesondere eines Behälterkörpers (1), bei dem
- im Kopfbereich eine umlaufende Sicke (20) eingeformt wird, zur Schaffung eines Abhebel-schutzes oder einer Lagesicherung für einen später aufgesetzten Verschlussdeckel (2);
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Sicke (20) zwischen einem Verschlussrand (10) und lateral angeordneten Tragegriffeinrichtungen (30) platziert wird.
21. Verfahren nach Anspruch 20, wobei axial unterhalb des Kopfbereichs (b) eine Stapelsicke (40) umlaufend eingeformt wird, geeignet zur Stapelung eines innen liegenden Behälterkörpers (1) auf einen Verschlussrand (10) eines außen liegenden Behälterkörpers.

22. Verfahren nach Anspruch 20, wobei der Verschlussrand (10) eine Einrollung auf im Wesentlichen 360° ist.
23. Verfahren nach Anspruch 20, wobei im Bereich der Tragegriffeinrichtungen (30) eine Auflagesicke (50) radial nach innen eingeformt wird.
24. Verfahren nach Anspruch 23 und 21, wobei Stapelsicke (40) und Auflagesicke (50) im Höhenbereich der Tragegriffeinrichtungen eingebracht werden.
25. Gebinde nach Anspruch 1 oder 17, wobei schwenkbare Traggriffe (30a) der Tragegriffeinrichtungen (30) so lang ausgebildet sind (z30), dass sie in hochgeschwenktem Zustand über den Verschlussrand herüberraagen, insbesondere größer als 20mm oder zumindest so deutlich, dass eine Benutzerhand den Griff greifen und den Behälterkörper (1) zu tragen vermag, ohne zwischen Griffabschnitt (30a) und Behälterrand (10) eingeklemmt zu werden.
26. Gebinde nach Anspruch 25, wobei ein Abstand (z30-z3) zum Durchgreifen von mehr als 20 mm, insbesondere mehr als 30 mm bei hochgeschwenktem Traggriff (30a) besteht.

Claims

1. Barrel for filling with a fluid from chemical engineering, which barrel has a container body (1) which has a base and an upper open end; wherein
- a device (20) is provided, which is designed (r20, z20, z21) and suitable to maintain a radial distance from barrels closed by a lid (2, 2a) and transported next to one another;

characterised in that

- at an axial distance (b) from an upper closure edge (10), at least two peripherally spaced carrying handle devices (30; 30a, 30b) are arranged on the container body (1);
 - the distance-maintaining device (20) in the axial spacer region (b) is arranged between the upper closure edge (10) and the carrying handle devices (30).
2. Barrel according to claim 1, wherein in an axial region below the carrying handle devices (30), no device is arranged which is suitable for maintaining a radial distance, but in particular a relatively narrow stacking bead (40).
3. Barrel according to claim 1, wherein the container body (1) is designed to be essentially cylindrical, but

slightly conical, so that it can be stacked one in another in an empty state without added lid.

4. Barrel according to claim 1, wherein the device (20) is an annular radial projection. 5
5. Barrel according to claim 1 or 4, wherein a radial extension (r20) of the device (20) corresponds essentially to a radial extension of the upper closure edge (10). 10
6. Barrel according to claim 4, wherein the radial projection of the device (20) has an essentially cylindrical section (20a) and above and below it in each case at least one curved section (20b). 15
7. Barrel according to claim 4 and/or 6, wherein the device (20) in an axial section is designed to be essentially rectangular with rounded corners. 20
8. Barrel according to claim 4, wherein the radial projection (20) is designed to project radially further outwards than the closure edge (10), but projects in particular radially less far outwards than a holding loop (30b) which belongs to the carrying handle device. 25
9. Barrel according to claim 1 or 4, wherein the distance-maintaining device (20) has an axial extension (z20, z21), which is longer in axial direction than an axial extension of the closure edge (10) and/or an axial extension of holding loops (30b) of the carrying handle devices (30). 30
10. Barrel according to claim 1 or 4, wherein the distance-maintaining device (20) is arranged essentially centrally between a holding loop (30b) of a carrying handle of one of the carrying handle devices and the closure edge (10). 35
11. Barrel according to claim 1, wherein in the upper head region, a bead is arranged as the device (20) which prevents levering up of a lid holding with its own clamping force on the closure edge (10), in particular for a container body (1) without a wide bulging bead (spacer bead) and without a clamping or beading ring to hold the lid (2) on the closure edge (10). 40 45
12. Barrel according to claim 1 or 4, wherein to avoid levering up of an added lid for a closed barrel on the container body (1), a securing bead as device (20), which is made as a space-maintaining device, which is designed to be smaller (r20, z20) with respect to a conventional large bead, below the head region, in particular below holding loops (30b) of the carrying handle devices (30) and is attached (z2) at an axially higher position of the container body. 50 55
13. Barrel according to claim 1, wherein the carrying

handle devices have pivotable carrying bars (30a), pivotable about a particular holding loop (30b), and an annular projection (40) in the container body is arranged below the holding loops (30b) to support the carrying bars (30a) situated in a rest position.

14. Barrel according to claim 13, wherein the projection as a support bead (40) as a stacking bead is distanced axially not further from the holding loop (30b) than the length of the carrying bars (30a) and are designed for stacking of container bodies one in another to thus cooperate with the closure edge (10) in stacking manner.
15. Barrel according to claim 1, wherein the total axial height extension of the device (20) for maintaining a radial distance is placed above the carrying handle devices.
16. Barrel according to claim 1, 5 or 8, wherein one or more of the following dimension details apply:
 - (a) the distance-maintaining device (20) has an axial height of less than four times the axial extension of the closure edge (10), in particular between two times and three times the axial extension (d1);
 - (b) the distance-maintaining device (20) has a radial extension which lies between 85% and 200% of the radial extension of the closure edge (10), in particular in the range from essentially 100% to 120%;
 - (c) an axial extension of the device (20) is greater than that of the closure edge (10) and less than essentially half of the axial distance (b).
17. Barrel according to claim 1, wherein the distance-maintaining device is a radially directed device (20; 20a, 20b) on the container body (1), which is designed and suitable to achieve lid positional security of the barrels transported next to one another - and closed in each case by lid (2; 2a);
 - wherein the axial distance as region (b) lies axially below the upper closure edge (10) on the container body (1) and in the spacer region the radial protective device (20; 20a, 20b) is arranged to secure the lid position;
 - wherein the axial spacer region (b) below the upper closure edge (10) is not greater than ten times a radial and/or an axial extension, in particular of a diameter (d1), of the closure edge (10);
 - wherein carrying handles (30a) on the container body (1) are arranged further below the axial spacer region (b).
18. Barrel according to claim 1 or 17, designed in a slim,

high shape.

19. Barrel according to claim 17, wherein the protective device (20) is an annular radial projection, having a radial (r20) and an axial (z20, z21) extension; where-
in

(a) the radial extension of the device (20) is greater than 85% of a radial extension (d1) of the upper closure edge (10);

and/or

(b) the axial extension (z20, z21) is longer in axial direction than an axial extension of the closure edge (10) and/or is less than four times the axial and/or radial extension (d1) of the upper closure edge (10);

and/or

(c) the axial spacer region (b) between a lower end of the upper closure edge (10) and the lower end is not greater than six times the axial extension (d1) of the closure edge (10).

20. Process for producing a barrel according to claim 1, in particular a container body (1), in which

- in the head region, an annular bead (20) is moulded to provide protection against levering up or positional security for a closure lid (2) added later; **characterised in that** the bead (20) is placed between a closure edge (10) and laterally arranged carrying handle devices (30).

21. Process according to claim 20, wherein a stacking bead (40) is moulded in annular manner axially below the head region (b), suitable for stacking an inner-lying container body (1) on a closure edge (10) of an outer-lying container body.

22. Process according to claim 20, wherein the closure edge (10) is a roll on essentially 360°.

23. Process according to claim 20, wherein in the region of the carrying handle devices (30), a support bead (50) is moulded radially inwards.

24. Process according to claim 23 and 21, wherein stacking bead (40) and support bead (50) are introduced in the height region of the carrying handle devices.

25. Barrel according to claim 1 or 17, wherein pivotable carrying handles (30a) of the carrying handle devices (30) are designed (z30) to be so long that they project beyond the closure edge in the raised state, in particular greater than 20 mm or at least so significantly that a user hand is able to grip the handle and to carry the container body (1) without being caught between handle section (30a) and container edge

(10).

26. Barrel according to claim 25, wherein a distance (z30-z3) exists for engagement of more than 20 mm, in particular more than 30 mm, when carrying handle (30a) is raised.

Revendications

1. Emballage pour le remplissage avec un fluide technico-chimique, ledit emballage présentant un corps d'emballage, comprenant un corps de récipient (1), comprenant un fond et une extrémité supérieure ouverte ; dans lequel un dispositif (20) est prévu, lequel dispositif est réalisé (r20, z20, z21) et convient pour maintenir un espacement radial entre des emballages, transportés les uns à côté des autres, fermés avec un couvercle (2, 2a) ;

caractérisé en ce que

- au moins deux dispositifs à poignée support (30 ; 30a, 30b), espacés circonférentiellement, sont disposés sur le corps de récipient (1), selon un espacement axial (b) par rapport à un bord de fermeture (10) supérieur ;
- le dispositif (20) maintenant l'espacement est disposé dans la zone d'espacement axial (b) entre le bord de fermeture (10) supérieur et les dispositifs à poignée support (30).

2. Emballage selon la revendication 1, dans lequel aucun dispositif, convenant pour le maintien d'un espacement radial, n'est disposé dans une zone axiale située au-dessous des dispositifs à poignée support (30), mais en particulier une moulure d'empilage (40) relativement étroite.

3. Emballage selon la revendication 1, dans lequel le corps de récipient (1) est réalisé dans une forme sensiblement cylindrique, mais à faible conicité, de telle manière que dans un état vide, sans couvercle posé dessus, il est empilable dans un autre.

4. Emballage selon la revendication 1, dans lequel le dispositif (20) est un façonnage radial périphérique, orienté vers l'extérieur.

5. Emballage selon la revendication 1 ou 4, dans lequel une étendue (r20) radiale du dispositif (20) correspond sensiblement à une étendue radiale du bord de fermeture (10) supérieur.

6. Emballage selon la revendication 4, dans lequel le façonnage radial, orienté vers l'extérieur, du dispositif (20) présente un tronçon (20a) sensiblement cylindrique et, au-dessus et au-dessous de celui-ci,

chaque fois au moins un tronçon (20b) en forme d'arc.

7. Emballage selon les revendications 4 et/ou 6, dans lequel le dispositif (20), observé en coupe axiale, est réalisé de façon sensiblement rectangulaire, avec des angles arrondis. 5
8. Emballage selon la revendication 4, dans lequel le façonnage radial (20), orienté vers l'extérieur, est réalisé pour faire saillie radialement vers l'extérieur, plus encore que le bord de fermeture (10), mais en particulier pour faire saillie radialement vers l'extérieur, moins qu'une patte de maintien (30b) appartenant au dispositif à poignée support. 10 15
9. Emballage selon la revendication 1 ou 4, dans lequel le dispositif (20) maintenant l'espacement présente une étendue axiale (z20, z21) qui, en direction axiale, est plus longue qu'une étendue axiale du bord de fermeture (10), et/ou qu'une étendue axiale de pattes de maintien (30b) des dispositifs à poignée support (30). 20
10. Emballage selon la revendication 1 ou 4, dans lequel le dispositif (20) maintenant l'espacement est disposé sensiblement centralement, entre une patte de maintien (30b), d'une poignée support d'un des dispositifs à poignée support (30), et le bord de fermeture (10). 25 30
11. Emballage selon la revendication 1, dans lequel, dans la zone de tête supérieure, est disposée une moulure faisant office de dispositif (20), moulure empêchant qu'un couvercle, assurant un maintien sur le bord de fermeture (10) avec une force de serrage appropriée, soit retiré par un effet de levier, en particulier dans le cas d'un corps de récipient (1) sans large moulure ventrale (moulure d'espacement) et sans anneau de serrage ou de pliage, pour le maintien du couvercle (2) sur le bord de fermeture (10). 35 40
12. Emballage selon la revendication 1 ou 4, dans lequel, pour éviter un enlèvement, par effet de levier, d'un couvercle appliqué, dans le cas d'un emballage fermé, une moulure de sécurité faisant office de dispositif (20), réalisée en tant que dispositif assurant le maintien d'un espacement, est réalisée sur le corps de récipient (1), ladite moulure, par rapport à une grosse moulure usuelle, au-dessous de la zone de tête, en particulier au-dessous de pattes de maintien (30b) des dispositifs à poignée support (30), est réalisée plus petite (r20, z20) et montée en une position axiale (Z2) plus haute du corps de récipient. 45 50 55
13. Emballage selon la revendication 1, dans lequel les dispositifs à poignée support présentent des anses support (30a), disposées de manière à pouvoir pi-

voter autour d'une patte de maintien (30b) respective et, au-dessous des pattes de maintien (30b) un façonnage (40) de pourtour, faisant saillie vers l'extérieur, dans le corps de récipient, pour l'appui des anses support (30a) se trouvant en position de repos.

14. Emballage selon la revendication 13, dans lequel le façonnage faisant saillie vers l'extérieur, réalisé en tant que moulure d'appui (40) faisant office de moulure d'empilement, n'est pas plus éloigné axialement de la patte de maintien (30b) que la longueur des anses support (30a), et est réalisé pour l'empilage, les uns dans les autres, de corps de récipients, pour alors coopérer avec effet d'empilement, avec le bord de fermeture (10).
15. Emballage selon la revendication 1, dans lequel l'ensemble de l'étendue en hauteur axiale du dispositif (20) pour le maintien d'un espacement radial est placé au-dessus des dispositifs à poignée support.
16. Emballage selon la revendication 1, 5 ou 8, dans lequel une ou plusieurs des indications de grandeur suivantes sont applicables :
 - (a) le dispositif (20) maintenant l'espacement présente une hauteur axiale inférieure au quadruple de l'étendue axiale du bord de fermeture (10), en particulier comprise entre le double et le triple de l'étendue axiale (d1) ;
 - (b) le dispositif (20) maintenant l'espacement présente une étendue radiale comprise entre 85 % et 200 % de l'étendue radiale du bord de fermeture (10), en particulier dans la fourchette de sensiblement 100 % à 120 %;
 - (c) le dispositif (20) maintenant l'espacement présente une étendue axiale supérieure à celle du bord de fermeture (10) et inférieure à sensiblement la moitié de l'espacement axial (b).
17. Emballage selon la revendication 1, dans lequel le dispositif maintenant l'espacement est un dispositif (20 ; 20a, 20b), orienté radialement et disposé sur le corps de récipient (1), réalisé et convenant pour obtenir une sécurité de position de couvercle des emballages transportés les uns à côté des autres - chaque fois fermés avec le couvercle (2 ; 2a) ;
 - dans lequel l'espacement axial, en tant que zone (b), est situé, sur le corps de récipient (1), axialement au-dessous du bord de fermeture (10) supérieur, et le dispositif de protection radiale (20 ; 20a, 20b), devant assurer la position du couvercle, est disposé dans la zone d'espacement ;
 - la zone d'espacement axiale (b), sous le bord de fermeture (10) supérieur, n'est pas plus gran-

- de que le décuple d'une étendue radiale et/ou axiale, en particulier d'un diamètre (d1) du bord de fermeture (10) ;
 - dans lequel des poignées support (30a) sont disposées plus au-dessous de la zone d'espacement axiale (b), sur le corps de récipient (1).
18. Emballage selon la revendication 1 ou 17, réalisé avec une forme mince, haute.
19. Emballage selon la revendication 17, dans lequel le dispositif de protection (20) est un façonnage radial périphérique, orienté vers l'extérieur, ayant une étendue radiale (r20) et une étendue axiale (z20, z21) ;
 dans lequel :
- (a) l'étendue radiale du dispositif (20) est supérieure à 85 % d'une étendue radiale (d1) du bord de fermeture (10) supérieur ;
 et/ou
 (b) l'étendue axiale (z20, z21) en direction axiale est plus grande qu'une étendue axiale du bord de fermeture (10) et/ou inférieure au quadruple de l'étendue axiale et/ou radiale (d1) du bord de fermeture (10) supérieur ;
 et/ou
 (c) la zone d'espacement axiale (b), entre une extrémité inférieure du bord de fermeture (10) supérieur et l'extrémité inférieure n'est pas plus grande que le sextuple de l'étendue axiale (d1) du bord de fermeture (10).
20. Procédé de fabrication d'un emballage selon la revendication 1, en particulier d'un corps de récipient (1), dans lequel :
- dans la zone de tête est creusée une moulure (20) de pourtour, pour créer une protection contre l'enlèvement par effet de levier ou une sécurité de position pour un couvercle de fermeture (2) appliqué ultérieurement, **caractérisé en ce que** la moulure (20) est placée entre un bord de fermeture (10) et des dispositifs à poignée support (30) disposés latéralement.
21. Procédé selon la revendication 20, dans lequel une moulure d'empilage (40) étant formée sur toute la circonférence axialement au-dessous de la zone de tête (b), laquelle moulure est appropriée pour l'empilement d'un corps de récipient (1) intérieur sur un bord de fermeture (10) d'un corps de récipient extérieur.
22. Procédé selon la revendication 20, dans lequel le bord de fermeture (10) est formé d'un enroulement sur sensiblement 360°
23. Procédé selon la revendication 20, dans lequel une moulure d'appui (50) est formée, radialement vers l'intérieur, dans la zone des dispositifs à poignée support (30).
24. Procédé selon les revendications 23 et 21, dans lequel la moulure d'empilage (40) et la moulure d'appui (50) sont façonnées dans la zone de hauteur des dispositifs à poignée support.
25. Procédé selon la revendication 1 ou 17, dans lequel des poignées support (30a) des dispositifs à poignée support (30) sont réalisés avec une longueur (z30) telle que, à l'état relevé par pivotement, elles dépassent du bord de fermeture, en particulier d'une distance supérieure à 20 mm, ou au moins de façon si nette qu'une main d'utilisateur peut saisir la poignée et porter le corps de récipient (1), sans être coincée par serrage, entre le tronçon de poignée (30a) et le bord de récipient (10).
26. Procédé selon la revendication 25, dans lequel un espacement (z30-z3) est prévu, permettant un passage de plus de 20 mm, en particulier de plus de 30 mm, dans le but d'une saisie, lorsque la poignée support (30a) est relevée par pivotement.

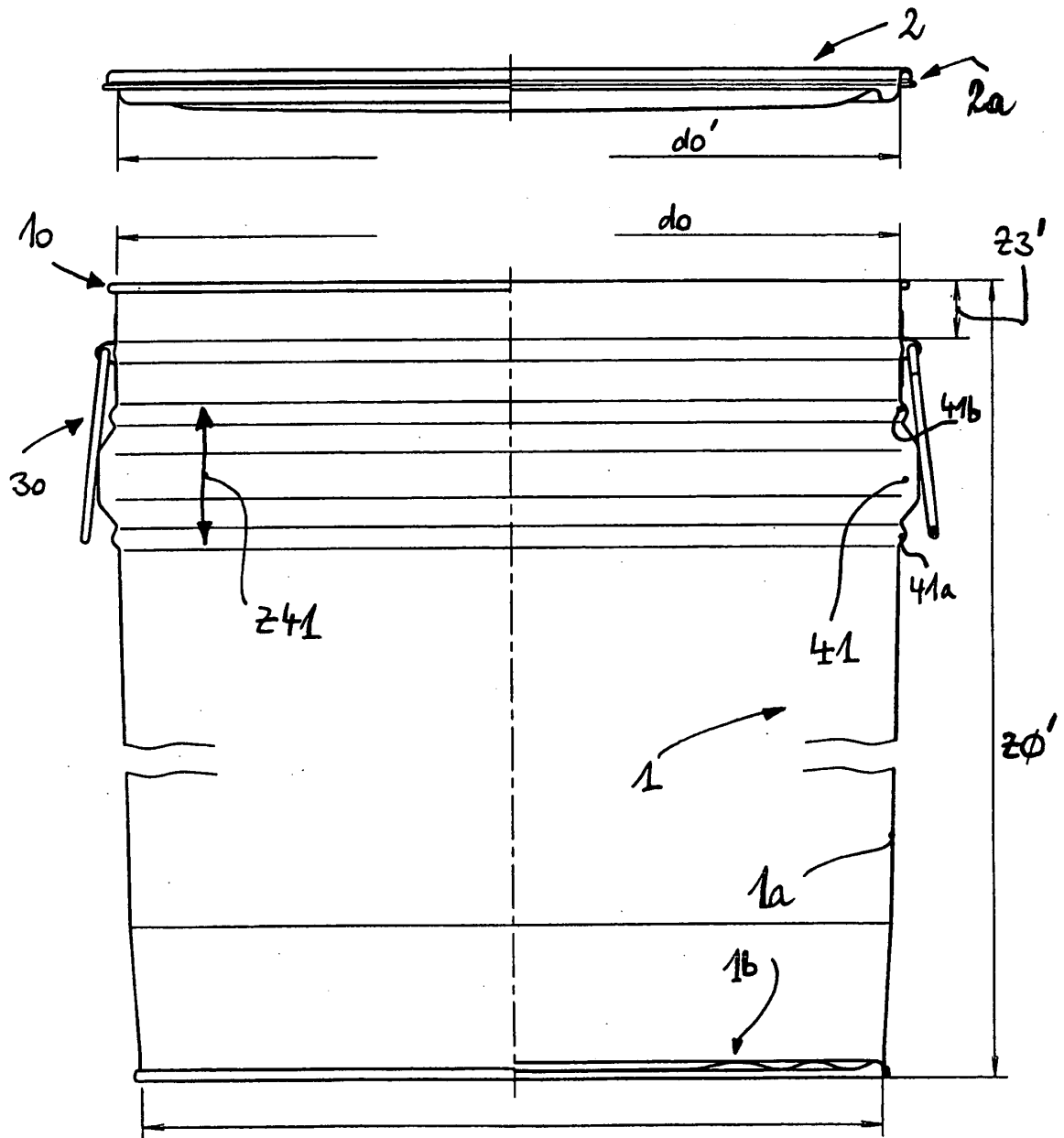
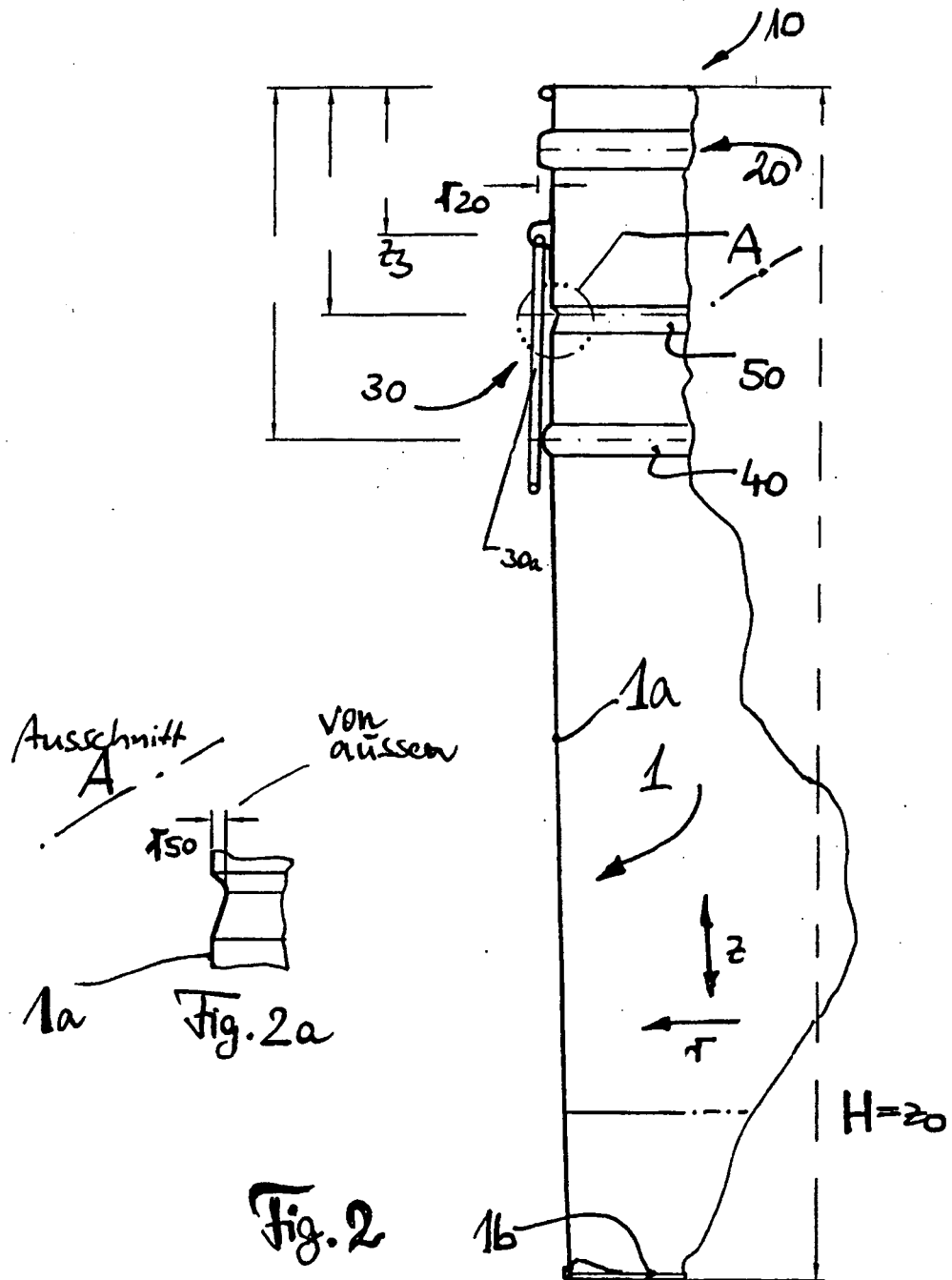
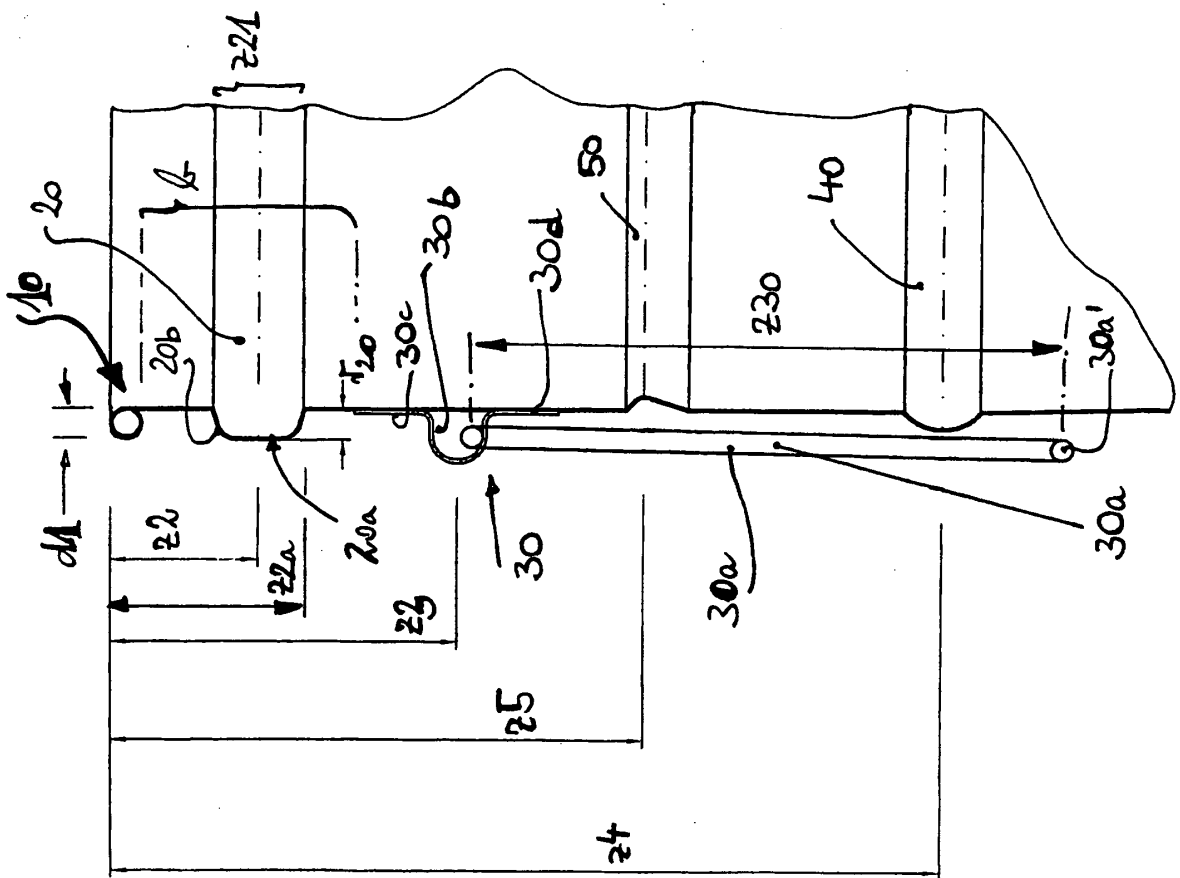
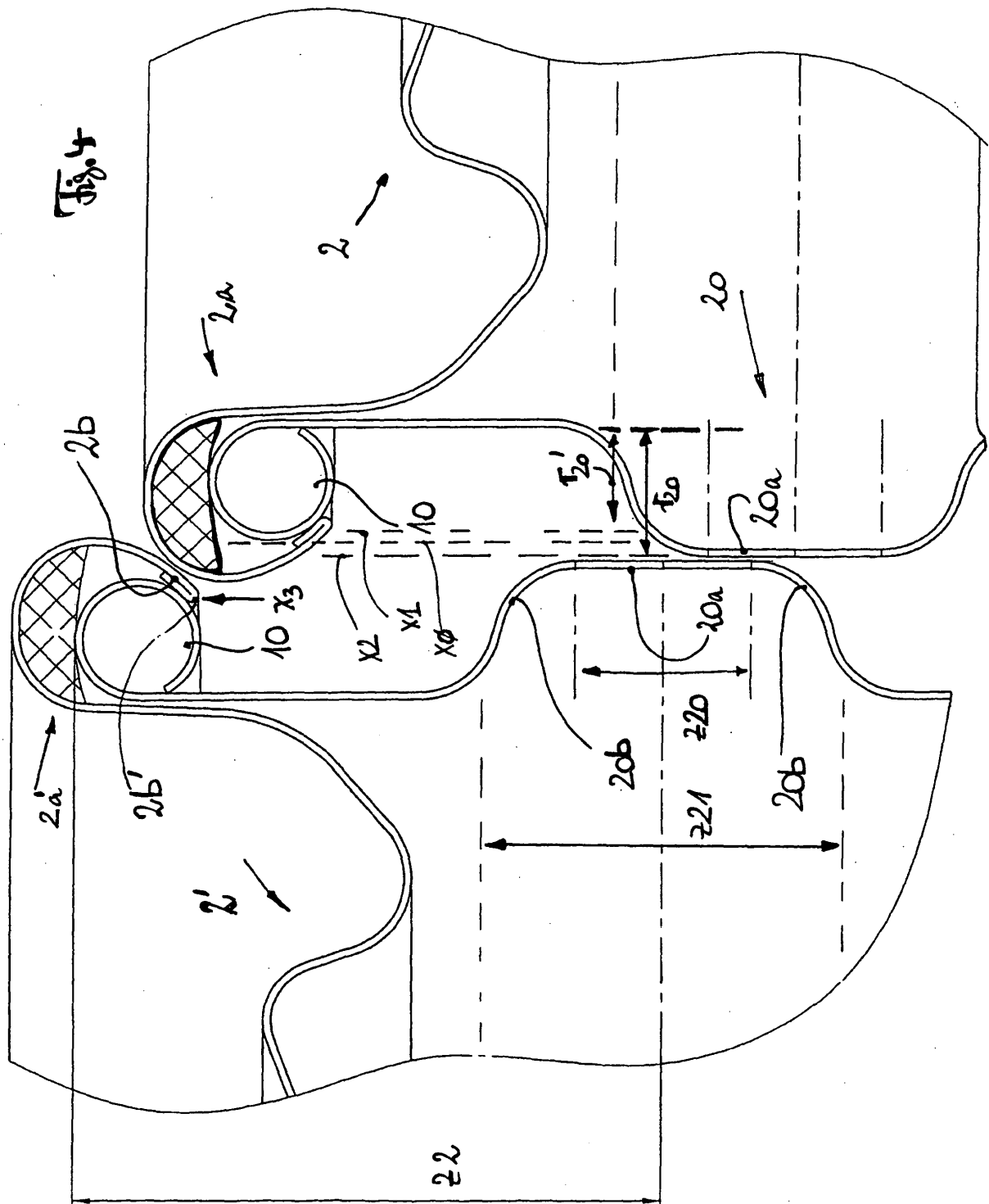


Fig. 1







IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4139133 C, Beierling [0004]
- US 3170592 A, Ullman [0004]